

Faculté de Médecine de Paris

ANNÉE 1899

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Jeudi 13 Juillet 1899, à 1 heure

PAR

M. Adolphe RUAIS

Né à Martigné-Briand (Meurthe-et-Moselle) le 28 Janvier 1873

CONTRIBUTION A L'ETUDE

DES

MANIFESTATIONS OSSEUSES

DE LA

Fièvre Typhoïde

Président : M. DEBOVE, professeur.

Juges : MM. PROUST, professeur.

THOINOT et WURTZ, agrégés.

*Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur
les diverses parties de l'enseignement médical.*

PARIS

JOUVE & BOYER

Imprimerie de la Faculté de Médecine

15, RUE RACINE, 15

1899

Faculté de Médecine de Paris

ANNÉE 1899

THÈSE

N°

528

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Jeudi 13 Juillet 1899, à 1 heure

PAR

M. Adolphe RUAIS

Né à Martigné-Briand (Meurthe-et-Moselle) le 28 Janvier 1873

CONTRIBUTION A L'ETUDE

DES

MANIFESTATIONS OSSEUSES

DE LA

Fièvre Typhoïde

Président : M. DEBOVE, professeur.

Juges : MM. PROUST, professeur.

THOINOT et WURTZ, agrégés.

Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.



PARIS

JOUBE & BOYER

Imprimerie de la Faculté de Médecine

15, RUE RACINE, 15

1899

UNIVERSITÉ DE PARIS — FACULTÉ DE MÉDECINE

Doyen : M. BROUARDEL.

PROFESSEURS :		MM.
Anatomie.....		FARABEUF
Physiologie.....		CH. RICHET
Physique médicale.....		GARIEL
Chimie organique et chimie minérale.....		GAUTIER
Histoire naturelle médicale.....		BLANCHARD
Pathologie et thérapeutiques générales.....		BOUCHARD
Pathologie médicale.....	}	HUTINEL
		DEBOVE
Pathologie chirurgicale.....		LANNELONGUE
Anatomie pathologique.....		CORNIL
Histologie.....		MATHIAS DUVAL
Opérations et appareils.....		TERRIER
Pharmacologie et matière médicale.....		POUCHET
Thérapeutique.....		LANDOUZY
Hygiène.....		PROUST
Médecine légale.....		BROUARDEL
Histoire de la médecine et de la chirurgie..		N...
Pathologie expérimentale et comparée.....		CHANTEMESSE
		POTAIN
Clinique médicale.....	}	JACCOUD
		HAYEM
		DIEULAFOY
		GRANCHER
Maladies de enfants.....		JOFFROY
Clinique de pathologie mentale et des mala- dies de l'encéphale.....		FOURNIER
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.		RAYMOND
Clinique des maladies du système nerveux.		BERGER
		DUPLAY
Clinique chirurgicale.....	}	LEDENTU
		TILLAX
		PANAS
Clinique ophtalmologique.....		GUYON
Clinique des maladies des voies urinaires..		
Clinique d'accouchement.....	}	BUDIN
		PINARD

AGRÉGÉS EN EXERCICE :

MM.	MM.	MM.	MM.
ACHARD	DESGREZ	LEJARS	THIERY
ALBARRAND	DUPRÉ	LEPAGE	THIROLOY
ANDRÉ	FAURE	MARFAN	THOINOT
BONNAIRE	GAUCHER	MAUCLAIRE	VAQUEZ
BROCA Auguste	GILLES DE LA	MÉNÉTRIÉR	VARNIER
BROCA André	TOURETTE	MERY	WALLICH
CHARRIN	HARTMANN	ROGER	WALTER
CHASSEVANT	LANGLOIS	SEBILLEAU	WIDAL
DELBET	LAUNOIS	TEISSIER	WURTZ
	LEGUEU		

Chef des Travaux anatomiques..... M. RIEFFEL

Par délibération, en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PÈRE

A MA MÈRE

A MES FRÈRES ET SOEURS

A MES AMIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE :

MONSIEUR LE PROFESSEUR DEBOVE

Médecin des Hôpitaux
Membre de l'Académie de médecine
Officier de la Légion d'honneur

INTRODUCTION

Les complications de la fièvre typhoïde sont extrêmement fréquentes; ce sont elles qui, dans la grande majorité des cas, provoquent la terminaison fatale. Elles peuvent frapper chaque appareil, apparaissent, les unes à des époques déterminées, les autres à des dates variables au cours de la maladie.

Elles sont dues à des causes diverses : dégénérescences parenchymateuses, infections secondaires, localisation anormale ou intensive du virus typhique.

Parmi ces complications, celles qui frappent le système osseux, méconnues longtemps, ont été depuis plusieurs années l'objet de recherches nombreuses et importantes. Ce sont des complications assez rares, si on les envisage au milieu de toutes les autres, mais si l'on se place au point de vue de la spécificité des lésions, on peut dire que la périostite et l'ostéomyélite suppurée sont, même les complications qui relèvent le plus habituellement du bacille d'Eberth.

Un cas de périostite costale fut observé cette année dans le service de M. Achard, qui nous donna l'idée de cette thèse.

Mais avant de commencer notre travail nous avons

le devoir, et il nous est agréable, de remercier ici tous ceux qui dirigèrent nos études médicales.

Que nos maîtres de l'Ecole d'Angers reçoivent ici l'hommage de notre reconnaissance. Nous gardons le meilleur souvenir des savantes leçons de MM. Legludic, directeur de l'Ecole, Mâreau, Tesson, Charier, Bahuaud, Douet.

Je remercie les maîtres en cliniques qui guidèrent nos premiers pas dans la science du diagnostic ; M. le regretté docteur Dezanneau et M. le docteur Montprofit, nous initièrent aux difficultés du diagnostic chirurgical ; dans les services de gynécologie et de chirurgie de ce dernier, nous avons pu voir les opérations les plus modernes. MM. Feillé, Jagot et Thibaut nous ont fait connaître les finesses du diagnostic médical.

Nous remercions encore les savants maîtres de l'Ecole de Paris, MM. Galliard, Hallopeau, Achard, Felizet, dans les services desquels nous avons passé nos années d'externat.

Nous adressons tout particulièrement nos remerciements, à M. le docteur Achard, à l'obligeance duquel nous devons le choix de ce sujet et la publication de plusieurs observations inédites. Nous lui serons toujours reconnaissant de sa grande bienveillance et des savants conseils qu'il nous prodigua pour nous aider dans notre travail.

Nous tenons à exprimer à M. le professeur Debove toute notre gratitude pour le grand honneur qu'il nous fait en acceptant la présidence de notre thèse.

CHAPITRE PREMIER

Historique et Division

Les maladies du système osseux furent longtemps ignorées ; l'on confondait dans une même description ostéomyélite, carie et nécrose. L'anatomie pathologique et la microbiologie sont venues séparer nettement ces dernières affections. La périostite autrefois n'était même pas mentionnée, et ce n'est qu'en 1835 que Maisonneuve, dans sa thèse d'agrégation fait véritablement connaître cette affection.

Le traité de pathologie externe de Vidal de Cassis dit seulement que la périostite peut se terminer par suppuration, mais ne la fait pas dépendre de la fièvre typhoïde ; et Graves (Leçons cliniques de Dubly) mentionne que le périoste peut s'affecter chez les individus mal portants et cachectiques.

D'après Bérard, certaines fièvres graves donnent lieu à la périostite ; et dans la *Gazette médicale de Paris* (1854), Chassaignac signale une prédisposition de l'organisme à sécréter du pus à la suite de certaines affections, telles que fièvres graves, érysipèle, fièvre typhoïde.

Dans son *Traité pratique de la suppuration et du drainage chirurgical*, le même auteur dit que l'enfance constitue une prédisposition notoire aux abcès sous-périostiques aigus, puis il ajoute : « Nous ne doutons pas que si l'on relevait à ce point de vue un grand nombre d'observations de fièvre typhoïde, de scarlatine et de variole, on ne trouvât un certain nombre de ces abcès sous-périostiques aigus survenant comme phénomènes critiques de ces exanthèmes tant externes qu'internes. »

Usher Parson (*Journal du Progrès, des Sciences et Institutions médicales*) a observé quelques cas dans lesquels une périostose survenait comme crise d'une fièvre typhoïde. L'économie, pense-t-il, semble se débarrasser de l'affection en la concentrant sur un point limité.

A signaler les thèses successives de Augé (1862), Masse (1867), Droin (1868), Sézary (1870), Bruant (1873), dans lesquelles ces auteurs mentionnent des ostéo-périostites survenant comme phénomènes critiques à la suite des fièvres graves.

Mais c'est Keen (de Philadelphie) qui le premier, en 1878, publia un travail d'ensemble dans lequel sont relatées 39 observations de lésions osseuses post-typhiques ; il décrit des cas d'hyperostose et des cas de périostite suppurée suivie de nécrose.

L'année suivante, Mercier (*Revue mensuelle de médecine et chirurgie*) publia 7 observations de périostite qu'il a vu naître et dont il a suivi l'évolution pendant plusieurs mois. Il signale leur fréquence

chez les adolescents. « Ce sont des accidents de la convalescence, naissant spontanément ou à la suite d'un traumatisme. »

Levesque, en 1879, relate dans sa thèse des observations de périostite suppurée du tibia, avec nécrose et exostose ; un cas de périostite du tibia se terminant par résolution, et un cas de périostite suppurée du cubitus droit, à la suite de la chute d'un banc de bois sur le dos de l'avant-bras. Il extrait du travail de Mercier des faits de périostites aiguës limitées de divers os : tibia, fémur, omoplate, radius, humérus, et du Mémoire du Docteur Keen, trois observations où l'on voit des abcès fistuleux persister un an, cinq ans même, et un abcès de la région temporale droite avec nécrose de la grande aile du sphénoïde. Il reproduit aussi les idées de M. Bouchard (4^{me} leçon du *Cours de thérapeutique et pathologie générale*, 1879-1880), à propos de la croissance rapide des enfants et des adolescents pendant l'état de maladie.

M. le professeur Bouchard, parlant de l'ostéite de croissance des convalescents de fièvres graves, et, en particulier, de la fièvre typhoïde, dit qu'« il arrive parfois que l'inflammation médullaire dépasse les limites dans lesquelles elle se maintient d'ordinaire et qu'aux signes qui la décèlent (endolorissement, fatigue, empâtement osseux et périarticulaire), viennent en quelques points du corps s'ajouter les symptômes de l'ostéo-périostite phlegmoneuse avec ses conséquences et toute sa gravité..... Les tra-

vaux de Ponfick et Neumann nous ont appris qu'il se produit durant la fièvre typhoïde, même chez l'adulte, un état irritatif de la moelle des os. On sait de plus que dans l'enfance et l'adolescence, la croissance normale, physiologique, s'accompagne aussi d'un état exagéré de formation de la moelle osseuse. On sait, d'autre part, que chez l'enfant et l'adolescent la fièvre typhoïde s'accompagne d'une elongation aussi considérable que rapide du squelette. Il y a donc dans la fièvre typhoïde de l'enfance et de l'adolescence une double cause d'activité formative de la substance médullaire des os.... Cette ostéite de croissance n'est qu'un état exagéré de phénomènes qui sans la pyrexie seraient restés silencieux ».

En 1880, thèse de Rondu sur l'ostéo-myélite envisagée dans ses rapports avec la fièvre typhoïde. C'est cette même année qu'Eberth découvre le bacille typhique, mais tous n'admettent pas sa spécificité qui n'est confirmée qu'en 1884 par Gaffky.

En 1882, Siredey rapporte des cas, observés dans son service, d'ostéo-périostite dans la convalescence de la fièvre typhoïde ; et Dreyfus-Brissac signale les exagérations de la croissance et les altérations de la moelle des os dans la même affection.

En 1883 paraît la thèse d'agrégation de M. Hutinel qui insiste sur la fréquence plus grande de ces complications chez les sujets dont les os ne sont pas complètement développés ; pour lui, le traumatisme invoqué par Mercier manque souvent, et il ne faut voir là qu'une exagération des modifications conges-

tives que la fièvre typhoïde fait subir à la moelle osseuse, encore plus accusées lorsque ce tissu est le siège d'un travail actif de formation.

Cette même année, Terrillon fait une leçon sur les périostites consécutives à la fièvre typhoïde à l'occasion de 3 cas qu'il observe.

En 1884, thèses de Geley et de Turgis sur les périostites post-typhiques.

Hulin, en 1885, signale dans sa thèse deux cas de lésions osseuses post-typhiques qui ont une grande analogie avec des lésions tuberculeuses.

Dans l'*Encyclopédie de Chirurgie* (1885), Ollier, au chapitre de l'Inflammation des os signale des ostéites post-fébriles.

En 1885 en Angleterre, nombreux travaux de Hayward, Mackey, Jackson, qui publient des observations de périostites consécutives à la fièvre typhoïde ; et en Allemagne Strümpell, Walder, et Kocher (de Berne), observent également des cas analogues. C'est cette même année que Freund le premier émet l'hypothèse que les lésions osseuses post-typhiques sont dues à une localisation du bacille d'Eberth.

En 1887, thèse de Bourgeois signalant des observations nouvelles.

En 1888, Martha publie dans la *France médicale* une note sur 2 cas d'ostéo-périostite consécutive à la dothiéntérie ; Taylor et Savary publient d'autres cas.

Schede (de Munich) examine le pus de 10 cas de lésions osseuses compliquant la fièvre typhoïde et

ne trouve que des microbes communs à diverses suppurations. Mais Ebermaier démontre en 1889, que le bacille d'Eberth est un bacille pyogène véritablement, car il le trouve seul dans deux cas de périostite suppurée (tibia et métatarsiens) ; selon lui, il n'envahirait pas secondairement un foyer de suppuration provoqué par d'autres microbes pyogènes qui lui auraient fait place ensuite.

Emmanuel Sacchi (de Venise), Barbacci et Valentini, ses compatriotes, étudient les périostites typhiques et publient des observations nouvelles.

Schwartz fait une leçon sur les ostéites post-typhoïdiques.

En 1890, le professeur Poncet (de Lyon) écrit dans le *Traité de Chirurgie* un article sur la périostite typhique ; puis paraissent la communication d'Achalme à la *Société de Biologie*, les travaux d'Elliot, d'Orloff, de Fürbringer, et les thèses de Bosnières et de Michon.

En 1891, MM. Lannelongue et Achard, étudiant les ostéomyélites aiguës et leurs microbes, signalent les ostéomyélites à bacille d'Eberth.

Helferich et von Bergmann (de Berlin) montrent la fréquence des périostites et périchondrites costales consécutives à la dothiéntérie.

La même année paraît une communication de Péan et Cornil à propos d'un cas d'ostéo-périostite double du tibia, avec conservation des bacilles vivants dans les foyers inflammatoires. Ces auteurs font une étude détaillée de l'anatomie pathologique des lésions

osseuses. Dans sa thèse sur l'action pyogénique du bacille typhique, Péin réserve une place importante aux suppurations osseuses.

En 1892, travaux de Mackensie et de Hanquet, relatant deux cas de périostite du cubitus droit; de Barbacci sur la périostite costale suppurée; de Dupraz sur deux cas d'ostéomyélite due au bacille d'Eberth; et la thèse d'Even sur les ostéomyélites atténuées contient quelques pages sur les ostéomyélites à bacille d'Eberth.

En 1893, Déhu fait une thèse importante sur le bacille d'Eberth dans les complications de la fièvre typhoïde. Il étudie le pouvoir pyogène du bacille d'Eberth d'après les recherches expérimentales de Chantemesse et Widal, et celles de Sanarelli, rapporte 11 observations de lésions osseuse post-typhiques dans lesquelles on a trouvé le bacille d'Eberth seul, et distingue 4 formes d'ostéites typhiques.

La même année MM. Chantemesse et Widal font paraître dans le *Mercredi Médical* et le *Bulletin de la Société médicale des hôpitaux* une étude sur la spécificité clinique et bactériologique de l'ostéomyélite typhique, et montrent la fréquence de l'évolution froide, apyrétique, des lésions osseuses consécutives à la fièvre typhoïde, quand ces lésions sont dues au bacille d'Eberth seul.

Observation de M. Widal d'ostéomyélite costale ayant évolué dix ans à la suite d'une fièvre typhoïde.

En même temps, MM. Achard et Broca font une communication à la Société Médicale des Hôpitaux à

propos d'un cas d'ostéomyélite costale post-typhique, dans lequel l'examen bactériologique a montré l'existence du bacille d'Eberth seul ; cette affection « avait présenté une allure torpide, ou tout au moins subaiguë ». particularité clinique qu'avaient fait ressortir MM. Chantemesse et Widal.

Klemm (de Riga) rapporte deux faits dans lesquels l'examen bactériologique montre le bacille d'Eberth associé dans un cas au staphylocoque doré, et dans un second cas au coli-bacille.

En 1894, Mauclaire, dans un ouvrage intitulé « *Les Ostéo-myélites de la Croissance* », décrit les ostéomyélites consécutives à la fièvre typhoïde.

Capersohn, Dardignac, publient encore d'autres faits, mais ils sont dépourvus du contrôle bactériologique.

Sultan nous montre un exemple des plus remarquables de la longue persistance du bacille d'Eberth dans l'organisme humain ; six ans après une fièvre typhoïde, des lésions costale et claviculaire subsistent contenant le bacille d'Eberth pur.

Roux et Vinay reproduisent expérimentalement les lésions de l'ostéomyélite typhique.

Dupont et Duclos apportent dans leurs thèses des observations nouvelles.

En 1895, MM. Achard et Broca publient trois nouveaux cas de complications osseuses typhoïdiques ; l'examen bactériologique n'a été fait que dans deux cas seulement et a montré le bacille d'Eberth pur.

Dans une de ces deux observations le foyer siégeait sur le tibia, mais chez un enfant de dix ans, ce qui est rare ; de plus, le pus, qui est habituellement sous le périoste, siégeait dans ce cas dans le canal médullaire. L'autre observation est celle d'une chondrite, ou mieux chondromyéélite costale, à bacille d'Eberth : les auteurs se demandent si le point de départ de la lésion est sous le périchondre ou dans l'intérieur du cartilage, et ils concluent que vraisemblablement le point de départ est au niveau des vaisseaux et de la moelle cartilagineuse qui existent chez l'adulte au centre des cartilages costaux.

En 1896, M. Catrin constate la présence du bacille d'Eberth dans le pus d'une ostéo-périostite consécutive à la fièvre typhoïde ; MM. Tuffier et Widal, l'absence du bacille d'Eberth dans un cas d'ostéo-myélite typhique ; et M. Widal communique à la *Société Médicale des Hôpitaux* le cas d'une ostéite qui, débutant au cours de la maladie, disparut au moment de la défervescence.

Paul Boncour et Vallin font des communications sur des lésions d'ostéite post-typhique.

En 1897, paraissent une étude de Parsons sur les lésions osseuses post-typhoïdiques, et de Hue et Hébert sur l'ostéomyélite aiguë et la fièvre typhoïde associées ; puis la thèse de Savatier sur l'ostéomyélite typhique (Paris).

Le *Manuel de Médecine* et le *Traité de Médecine* résument l'état actuel de la science à ce sujet.

Wassermann (de Berlin) fait des études sur la présence du bacille d'Eberth dans la moelle.

Enfin, en 1898 paraissent les communications de Muchsam, de Bridges, de Busch et la thèse de Moeller sur les affections osseuses dans la fièvre typhoïde.

Cet aperçu des travaux faits sur les complications osseuses de la fièvre typhoïde nous montre que c'est surtout depuis la découverte du bacille d'Eberth qu'elles furent bien étudiées, parcequ'alors on a pu les distinguer de lésions semblables de nature tuberculeuse ou syphilitique.

La spécificité clinique et bactériologique en est actuellement bien démontrée.

La classification des ostéites typhiques, telle qu'elle se trouve dans la thèse de M. Hutinel et telle qu'elle est indiquée dans le *Manuel de Médecine*, est ainsi faite :

α) *Périostite circonscrite* forme la plus fréquente, lésion simple, se réparant complètement.

β) *Ostéo-périostite aboutissant à l'abcédation*, avec réaction fébrile marquée. Cette forme est remarquable par sa longue durée ; elle guérit habituellement après intervention chirurgicale, mais peut déterminer la production de séquestres.

γ) Une *troisième forme* se spécifie par son début lent, la tuméfaction durable de l'os en un point : il se développe ainsi une véritable *périostose* persistante.

En somme, il existe donc une ostéomyélite suppurée, et une forme non suppurée.

Dans le deuxième chapitre de notre thèse nous

parlerons de la première, de l'ostéomyélite suppurée qui est actuellement très bien connue.

Le troisième chapitre sera réservé à cette forme d'ostéomyélite non suppurée qui se traduit soit par des hyperostoses, soit par des périostoses et nous en rapporterons les cas où tout se réduit à de simples douleurs osseuses.

La pathogénie de ces différentes formes fera l'objet de notre dernier chapitre, et nous nous étendrons plus longuement sur celles qui se traduit seulement par des douleurs osseuses, qui ne doivent pas être confondues avec des névralgies ou des douleurs rhumatismales, mais qui nous semblent représenter le premier stade, le moins accentué et le moins grave de l'infection osseuse par le bacille d'Eberth.



CHAPITRE II

Ostéomyélite suppurée

Les ostéomyélites suppurées de la fièvre typhoïde ne revêtent pas toutes le même aspect ; leur évolution clinique justifie la division qu'on en a fait en deux classes bien distinctes : les unes évoluant avec fièvre et symptômes réactionnels intenses : *ostéomyélite suppurée aiguë* ; les autres à évolution froide : *ostéomyélite suppurée chronique*, — par poussées apyrétiques simulant la tuberculose osseuse. C'est là la forme la plus habituelle.

Avant de faire la description, nous allons parler de l'étiologie, insister sur le traumatisme si léger qu'il soit, dire quelques mots de l'anatomie pathologique de ces lésions.

L'ostéomyélite typhique est aussi fréquente chez l'homme que chez la femme ; elle se rencontre de préférence à l'âge adulte et surtout à la suite des formes à rechute et des formes prolongées. Ce n'est que par exception qu'elle survient pendant l'évolution de la maladie ou à son début : tels les cas observés par

Ebermaier, Achard et Broca ; son époque d'apparition la plus habituelle est la convalescence, la première semaine qui suit la défervescence ; quelquefois trois ou quatre mois après, un an même.

Ce sont les os longs qui sont le plus fréquemment atteints et parmi ceux-ci le tibia surtout. Les côtes viennent ensuite, celles-ci sont atteintes plus spécialement non chez les adolescents, comme nous avons vu qu'il était habituel pour les autres os, mais chez les adultes et de préférence à un âge avancé, de 30 à 60 ans.

A quoi sont dues ces localisations typiques ? La cause en est souvent ignorée. On a souvent invoqué le traumatisme, un état local antérieur ou récent, créant un *locus minoris resistentiæ*, favorable à l'éclosion des accidents sceptiques ; et à l'appui de ces hypothèses on apporte quelques observations concluantes : développement des lésions au niveau d'une fracture ancienne, contusion du cubitus par le choc d'un banc de bois, heurt de la crête du tibia, etc..., mais il est des cas où le traumatisme ne semble pouvoir être mis en cause et ceci est plus frappant, par exemple lorsqu'il s'agit d'ostéites ou de chondrites costales. La lésion en effet ne débute pas à la périphérie, mais bien au centre de l'os ou du cartilage. Il est encore une influence étiologique importante, c'est l'âge : pendant l'adolescence, la moelle, en état de suractivité physiologique, réagit, sous l'influence du virus typhique, par des phénomènes inflammatoires. Et nous verrons dans le chapitre de la pathogénie

l'importance que l'on doit attacher à cette influence de la moelle chez les adolescents.

Toutes ces hypothèses pour expliquer l'étiologie des localisations osseuses typhiques sont admises ; peut-être faut-il attacher plus de valeur à des traumatismes légers ; de nombreuses expériences et observations cliniques confirment cette opinion et à ce propos, nous citerons les cas d'abcès métastatiques observés par MM. Achard et Weil à la suite d'injections sous-cutanées de bleu de méthylène, c'est-à-dire d'un très léger traumatisme.

Ces observations ont été publiées dans la Gazette Hebdomadaire du 13 octobre 1898. Dans l'une d'elles, l'abcès fut ouvert et l'examen du pus permit de constater l'existence du bacille d'Eberth à l'état de pureté.

« Le rôle du traumatisme dans la localisation des microbes pathogènes, disent-ils, est établi par de nombreux faits cliniques et expérimentaux. On voit une infection limitée primitivement à un foyer unique donner secondairement lieu à de nouveaux foyers développés à l'occasion d'un traumatisme en des points fort éloignés de la lésion initiale. Les infections pyogènes se prêtent particulièrement bien à la démonstration de cette importante loi de pathologie générale. Elles engendrent sous cette influence de véritables abcès métastatiques... L'infection eberthienne, qui engendre moins habituellement le pus, n'en est pas moins capable de les réaliser, et même c'est principalement sous la forme d'abcès qu'elle manifeste les métastases traumatiques ».

Nous citons ici l'une de ces observations, bien qu'il ne s'agisse pas d'abcès osseux, afin de bien montrer le rôle du traumatisme, et de plus parce que cette observation contient l'exemple d'une exostose qui persista.

Observation 1

ACHARD ET WEIL

Abcès métastatique consécutif aux injections sous-cutanées (*Gazette hebdomadaire*, 13 octobre 1898, p. 974).

Fièvre typhoïde avec ostéomyélite cubitale. Abcès à évolution froide, consécutif à une injection de bleu de méthylène.

Dor... (Reine), 32 ans, entrée le 23 janvier 1897, salle Maurice Raynaud, n° 6; dans le service de M. Achard, à l'hôpital Tenon.

Depuis quelques semaines, cette femme éprouvait une grande lassitude et de la courbature généralisée; quelques jours avant son entrée à l'hôpital, elle a été prise de diarrhée et de fièvre accompagnée de céphalalgie et d'insomnie.

A son entrée, on constate un état de prostration assez prononcé. La langue est rouge, sèche et fendillée; la gorge est tapissée de mucosités et l'on aperçoit sur les amygdales, qui sont tuméfiées, un enduit pullacé. Sur l'abdomen se voit

une éruption abondante de taches rosées lenticulaires. La rate est grosse. Il existe une diarrhée assez abondante. Pas d'albumine dans les urines. La température du soir atteint 40° 1 et le pouls est à 132 p.

Le traitement par les bains froids est institué. La malade en prend 28 pendant tout le cours de sa maladie. La ponction de la rate donne une culture pure du bacille d'Eberth. L'agglutination, recherchée le 28 janvier, a lieu à 1 p. 20 seulement. Vers le 5 février, un mouvement de défervescence se produit et continue pendant quelques jours. La diarrhée disparaît, la stupeur diminue ; le pouls est à 100° ; la température oscille entre 37° 2 et 39°.

Une injection de bleu de méthylène est faite le 8 février. Le bleu et le chromogène passent dans l'urine au bout d'une 1/2 heure. L'élimination cesse au bout de 2 jours 1/2.

Le 10 février, un mouvement de recrudescence de la température se produit. Le pouls remonte à 120, la température atteint 40° le 13. La malade tousse et crache : on entend des râles de bronchite aux bases. Ces signes s'amendent au bout de quelques jours, mais l'apyrexie ne se produit que le 1^{er} mars.

Le 10 mars, se produit une poussée fébrile (38° 5 le soir). La malade accuse une douleur assez vive à l'avant-bras droit et l'on constate à la face postérieure du cubitus, au niveau de l'union du 1/3 supérieur avec le 1/3 moyen, une tuméfaction très appréciable et dont le toucher est douloureux. Cette tuméfaction persiste dans la suite, mais la douleur diminue au bout de quelques jours et la tuméfaction prend les caractères d'une périostose dure et indolente.

Le 15 mars, la malade remarque un point induré au niveau de la fesse gauche, au point où l'injection de bleu avait été pratiquée. On sent en effet une *petite collection*

purulente, située sous la peau. Elle n'est nullement douloureuse et c'est par hasard, en y portant la main, que la malade dit s'en être aperçue.

Quelques jours après, cette collection, tout en restant fluctuante, s'entoure d'une coque résistante. Il n'y a aucune rougeur de la peau à sa surface. La malade refuse de se laisser ouvrir l'abcès et quitte le service le 30 mars.

Les lésions sont presque toujours localisées dans les parties superficielles de l'os. Les deux foyers d'élection sont : l'épaisseur du périoste et le tissu compact de la diaphyse.

Le périoste est fortement congestionné et infiltré de petites cellules rondes qui peuvent former dans son épaisseur un petit foyer en élévation.

Au même niveau le tissu compact de la diaphyse peut être creusé lui-même d'une cavité contenant de la moelle embryonnaire et limitée par des parois éburnées. Cette cavité n'intéresse pas en général le canal médullaire ; cependant je rappelle l'observation publiée en janvier 1895 par MM. Achard et Broca, dans la Gazette hebdomadaire et dans laquelle on voit le pus d'une ostéomyélite à bacille d'Eberth envahir le canal médullaire du tibia.

Je cite dans ma thèse une autre observation semblable que M. Achard a recueillie en 1898 dans son service de Tenon.

Il se forme donc au début des exostoses sous-périostées qui ne contiennent pas de pus ; elles peuvent rester ainsi à l'état d'exostoses des mois et des

années, mais elles peuvent aussi suppurar. Lorsque la suppuration survient, on trouve sous le périoste un liquide jaune ou blanc, plus ou moins teinté en rouge, quelquefois même constitué par du sang presque pur (ostéo-périostite hémorrhagique de Tedenat). Le pus forme un abcès sous-périosté d'abord, puis, par suite de la rupture du périoste un abcès sous-cutané peut apparaître et l'ensemble de la lésion prend ainsi la forme en bouton de chemise.

L'abcès sous-cutané peut être à une distance plus ou moins grande de la lésion dont il est alors difficile de prouver l'origine osseuse.

Des phénomènes de nécrose peuvent se produire ; ils donnent naissance à l'élimination de petites parcelles osseuses, ou même à la formation d'un séquestre lamelléforme occupant une portion de la périphérie de l'os. Mais l'existence de ces séquestres est rare.

Nous avons vu plus haut que l'ostéo-myélite pouvait évoluer à la façon d'une inflammation aiguë ou bien d'une façon lente et froide.

Forme aiguë. — « Le début est marqué par des douleurs et de la fièvre. Les douleurs intermittentes ou continues sont excruciantes, avec exacerbations souvent nocturnes.

Le température, normale depuis quelque temps, s'élève progressivement, elle atteint rapidement 40°. Bientôt, au bout de trois ou quatre jours, apparaît une tuméfaction limitée de l'os, avec un œdème plus ou moins marqué de la peau, qui conserve pourtant son

indépendance et son glissement sur les tissus profonds. » (*Traité de chirurgie*).

A ce moment l'inflammation peut se résoudre, la fièvre tombe, les phénomènes locaux s'amendent puis disparaissent, alors que souvent persistent des douleurs névralgiques osseuses. Mais si la suppuration se produit, la peau rougit, devient adhérente, s'ulcère ; le pus s'échappe et une fistule est ainsi créée, qu'entretient parfois la présence d'un séquestre dont l'élimination est nécessaire à sa guérison.

Forme chronique. — C'est sur cette forme de suppuration froide, apyrétique, due au bacille d'Eberth, que MM. Chantemesse et Widal ont attiré l'attention en 1893, dans une communication à la *Société médicale des hôpitaux*.

« Le bacille typhique, disent-ils, en se localisant sur les os a une tendance marquée à déterminer des processus chroniques torpides et froids ou à réactions subaigues avec température sub-fébrile. Il n'évolue que rarement avec une température élevée et des phénomènes réactionnels intenses. » Dans les observations que citent ces auteurs, on voit des malades atteints depuis des époques variables de lésions osseuses qu'ils déclarent ne leur causer ni frissons, ni fièvre. « La douleur n'a manqué dans aucune des observations. Elle marqua le début de la complication. En général elle est d'emblée localisée au point où la lésion osseuse va se développer, mais il se peut par exception que des douleurs disséminées éclatent tout d'abord pour disparaître au bout de quelques

jours et rester purement localisées au point qui dès le début avait été le plus violemment atteint. » Ces douleurs sont de violence variable, disparaissant parfois plusieurs mois pour reparaitre ensuite.

Du côté de la peau il n'y a pas de phénomènes inflammatoires bien qu'il y ait une collection purulente; celle-ci s'ouvrira spontanément à la peau et donnera naissance à une fistule qu'on a vu des malades garder plusieurs années sans amélioration. C'est qu'il existait un sequestre entretenant la suppuration.

« Ces manifestations sont bénignes alors même qu'elles déterminent des lésions multiples et des suppurations abondantes en divers points du corps. »

De ce qui vient d'être dit dans ce chapitre, il résulte qu'il existe une ostéomyélite typhique ayant une anatomie pathologique particulière, des localisations spéciales; une symptomatologie, une marche, une évolution qu'on ne retrouve dans aucune autre maladie osseuse.

L'année dernière, dans son service à l'hôpital Tenon, M. Achard a vu un cas d'ostéomyélite tibiale, à bacille d'Eberth, dont il a eu l'obligeance de nous communiquer l'observation que nous reproduisons ici. Le malade fut opéré par M. Gérard Marchant.

Observation 2 (Inédite)

Fièvre typhoïde. — Ostéomyélite tibiale à bacille d'Eberth

Dup... (Léon), serrurier, âgé de 25 ans, entré le 25 août 1898, à l'hôpital Tenon, salle Lorain, n° 24, dans le service de M. Achard.

On ne relève dans ses antécédents qu'un embarras gastrique en 1893.

Le 21 août, en revenant de travailler aux forges, il rentre chez lui avec un violent mal de tête. Il prend un purgatif; la céphalalgie continue; il dort mal et a une épistaxis le 24.

A son entrée à l'hôpital, il se plaint du mal de tête, il est un peu abattu; sa langue est saburrale et complètement blanche.

L'abdomen n'est pas météorisé; la palpation révèle un peu de gargouillement iléo-cæcal, mais il n'y a pas de diarrhée. La matité splénique est nettement perceptible. Urines foncées; pas d'albumine, pas d'urobiline.

Le pouls est dicrote à 84. La température, qui était le soir de l'entrée de 39°2, descend le 26 à 38°4 et se maintient au dessous de 39° jusqu'au 29 août.

L'épreuve du séro-diagnostic, faite le 27 août, donne un résultat négatif.

Le diagnostic reste hésitant pendant ces quelques jours entre l'embarras gastrique et la fièvre typhoïde.

Puis la température s'élève, dépassant 40° le 1^{er} sep-

tembre. La stupeur apparaît. Il n'y a pas de météorisme, mais il y a de la diarrhée; les selles sont très peu abondantes mais fréquentes. Le traitement par les bains froids est institué le 1^{er} septembre.

Les jours suivants, la langue se sèche et se couvre, ainsi que les lèvres, de fuliginosités. On entend quelques râles de bronchite; la respiration est un peu rude. Le malade a du subdélire la nuit; la stupeur s'accroît, l'ouïe est diminuée. Il y a toujours un peu de diarrhée.

L'urine atteint un litre environ par jour, elle contient un peu d'albumine.

Des taches rosées très peu nombreuses apparaissent le 7 septembre.

Le pouls oscille entre 110 et 130. La température se maintient élevée malgré les bains. Elle dépasse tous les jours 40° et atteint à plusieurs reprises 40°9 et même 41°; après les bains elle ne redescend guère qu'à 39°5 et 2 fois seulement elle s'abaisse à 38°8. La température des bains est refroidie successivement à 20°, 18° et enfin à 15°. Le 8 septembre, la température commence à descendre au-dessous de 39° après les bains. Le 12 septembre, le thermomètre atteint 40° pour la dernière fois. Puis la défervescence s'accroît. Le dernier bain, qui est le 86°, est donné le 14.

La stupeur disparaît, la langue redevient humide. La diarrhée diminue. Il y a toujours des râles dans le péritoine, mais pas de dyspnée ni d'expectoration.

Les urines deviennent abondantes le 16, et l'apyrexie est complète le 19 septembre.

Le 30, le malade se plaint d'une douleur à la jambe gauche, qui lui rend la marche difficile. En explorant la jambe malade, on trouve sur la crête du tibia, à peu près en son milieu, un point très douloureux à la pression.

Le 1^{er} octobre, on sent au niveau du point douloureux, une légère bosselure. Les jours suivants, le gonflement augmente et la douleur reste vive. La température s'élève un peu ; elle atteint 38° 2 et 38° 6, du 5 au 7. Le 7, la peau est rosée et un peu chaude à la surface de la bosselure ; on constate un léger œdème sur toute la crête tibiale. Les douleurs sont moins aiguës, mais plus étendues et irradient jusqu'à la malléole.

Le 9, on trouve, au niveau de la tuméfaction osseuse, un empatement assez marqué ; la voussure est visible ; elle empiète sur la face antérieure et la face externe du tibia.

Le 10, la tuméfaction est plus dure, mais au centre elle reste molle et l'on a, en ce point, la sensation de fongosité. Les douleurs spontanées n'existent plus, mais la pression est toujours douloureuse.

Puis la saillie osseuse devient plus dure, la douleur diminue.

Le 2 novembre, le malade est opéré par M. Gérard Marchand qui ouvre le canal médullaire et rugine le foyer. Le canal médullaire contenait du pus qui fut recueilli dans une pipette et dont l'ensemencement donne une culture pure du bacille d'Eberth.

Cette observation est un exemple de la manière dont évoluent habituellement ces lésions à bacille d'Eberth. Elle présente de plus cette particularité, observée pendant l'opération, que le pus, qui, d'habitude, est séparé du canal médullaire par une lamelle osseuse, occupait ici ce canal.

Dans l'observation suivante, nous voyons un exemple d'ostéomyélite costale, débutant aussi par

des douleurs localisées, suivies de gonflement, et évoluant d'une façon lente et apyrétique. M. Achard a mis obligeamment à notre disposition l'observation du cas que nous avons vu cette année dans son service.

Observation 3 (Inédite)

Fièvre typhoïde, ostéomyélite costale.

M..., 34 ans, cuisinier, entré le 10 avril 1899, à Tenon, salle Lorrain, lit n° 1, dans le service de M. Achard.

Pas d'antécédents à noter.

Le 7 avril M... est pris de courbature et de fièvre ; il cesse son travail pendant deux jours, et le malaise n'ayant disparu, il dut entrer à l'hôpital Tenon le 10.

11 avril. — A son entrée, on constate l'état suivant :

Perte de l'appétit, langue saburale, rôtie sur le bord et à la pointe ; les digestions sont faciles, mais le malade est pris depuis le début de sa maladie de vomissements bilieux et alimentaires 5 ou 6 fois par jour. Il a de la diarrhée ; matières liquides, jaune verdâtre, fétides, ne contenant pas de sang.

Pas de ballonnement du ventre ; aucune douleur au niveau de l'abdomen, ni de gargouillement dans la fosse iliaque.

Le foie n'est pas augmenté de volume ; la rate est grosse, mais non douloureuse.

Le malade tousse depuis 2 ou 3 jours, crachats peu abondants, muqueux ; pas de dyspnée. Les signes physi-

ques du côté du thorax sont presque nuls ; quelques râles sous-crépitaunts disséminés en arrière dans les 2 poumons.

Le pouls est fort, rien au cœur.

Les urines sont foncées, rouge brique ; la quantité est de 600 à 700 grammes par jour. On y constate la présence de l'albumine.

Pas de céphalalgie, pas de délire. Le malade, un peu abattu, répond très bien aux questions qu'on lui pose.

La peau est de couleur jaune au niveau de la paume des mains et de la plante des pieds.

Le malade a des frissons, des sueurs très abondantes.

La température est de 39°4 le matin, 40°5 le soir.

On commence le traitement par les bains froids, toutes les 3 heures, à 25° refroidis à 20°.

12 avril. — Même état, 4 bains. Température matin 39°6, soir 40°.

Pouls à 88, urines 700 grammes.

13 avril. — Apparition de taches rosées lenticulaires au niveau de l'abdomen ; on fait la ponction de la rate, et dans les cultures obtenues on constate la présence du bacille d'Eberth.

7 bains, temp. matin 39°5, soir 39°7.

Pouls 80, urine 1 litre.

14 avril. — Temp. mat. 38°9, soir 40°.

Pouls 80, urine 1 litre.

Injection de bleu.

Le malade a rendu du sang dans ses selles de la nuit.

15 avril. — On supprime les bains froids. Le malade a encore 2 selles sanguinolentes.

Températ. mat. 39°8, soir 40°.

Pouls 84, urine 1 litre.

16 avril. — Pas de sang dans les selles, bains à 24°.

Temp. mat. 38°3, soir 39°2.

Pouls 76, urines 800 grammes.

17 avril. — Une seule selle dans la journée, très abondante, ne contenant plus de sang.

4 bains tièdes, température, matin 38°2, soir 39°4.

Pouls 76, urines 800 grammes.

18 avril. — Selles peu abondantes, 5 bains ; température : m. 38°8, s. 39°4, pouls 88, urines 800 gr.

19 avril, pas de selles, 3 bains ; température : m. 38°4, s. 38°7 ; urines 100 gr.

20 avril, le malade a pris un lavement le matin. Il se plaint d'une douleur très vive, exaspérée par la pression en un point très limité du rebord costal gauche, à environ 10 cent. de la ligne médiane xyphoïdienne.

Dans l'espace intercostal supérieur, de même qu'au niveau des autres côtes et des autres points de ce rebord costal, le malade n'accuse aucune douleur. A l'inspection, et à la palpation de ce point douloureux, on ne constate rien. T. : m. 38°, s. 39°, pouls 89 ; un bain, urines 4 litre.

21 avril, pas de diarrhée. T. : m. 38°2, s. 39°7, pouls 84, 4 bains, urines 900 gr.

22 avril, éruption de furoncles à la partie postérieure du tronc, surtout à la région lombaire. T. : m. 30°2, s. 40°3, pouls 96, 5 bains, urines 900 gr.

23 avril, T. : m. 38°5, s. 40°4, pouls 94, urines 1750 gr., 5 bains.

24 avril, T. : m. 39°2, s. 40°2, pouls 88, 5 bains, urines 1750 gr.

25 avril, T. : m. 39°, s. 40°5, pouls 88, urines 2200 gr., 2 bains.

26 avril, T. : m. 38°2, s. 39°3, pouls 88, urines 2 litres, 3 bains.

27 avril, T. : m. 38°6, s. 38°6, pouls 84, urines 2 litres, 1 bain.

28 avril, T. : m. 38°, s. 38°6, pouls 80, urines 2 litres, 2 bains.

29 avril. Au niveau du point douloureux, on constate une légère voussure et de l'empâtement. T. ; m. 38°2, s. 38°8, urines 2050 gr., pas de bain.

30 avril. T. : m. 38°, s. 38°8, urines 2 litres, pas de bain.

1^{er} mai, T. : m. 37°6, s. 38°7, urines 2200 gr., pas de bain.

2 mai, T. : m. 37°6, s. 38°6, urines 2200 gr., pas de bain.

14 juin, état général bon ; le malade ne se plaint plus que d'une douleur au niveau de sa côte ; la tuméfaction est un peu plus étendue et plus diffuse ; pas de rougeur de la peau ; le malade passe en chirurgie pour être opéré par M. Poirier.

Opération le 21 juin. — Incision au niveau de la côte malade. On trouve les parties molles épaissies et lardacées, adhérentes à la côte. Le foyer incisé laisse écouler un peu de pus grumeleux. On dénude la côte, et on trouve une cavité grosse comme une noisette en plein cartilage mais empiétant un peu sur la côte osseuse. La côte et le cartilage sont réséqués.

Sur la pièce, on remarque que les parois de la cavité sont tapissées de fongosités rouges.

Le pus,ensemencé, donne des cultures pures du bacille d'Eberth. Il en est de même des fongosités et de la moelle costale.

Cette observation est tout à fait comparable à celle qui a été publiée par MM. Achard et Broca, en 1895, dans la *Gazette hebdomadaire*. Elle présente également cette particularité anatomique qui consiste en ce que les lésions siègent non seulement dans la moelle osseuse de la côte, mais aussi dans le cartilage qui est creusé, jusqu'à son centre, d'une cavité contenant du pus et formant un foyer presque indépendant du foyer osseux. Là aussi, comme nous l'a fait remarquer M. Achard, la lésion paraît s'être développée dans le rudiment de moelle cartilagineuse qui existe chez l'adulte dans les cartilages costaux en voie d'ossification : il y a à la fois ostéomyélite et chondromyéélite.



CHAPITRE III

Nous avons vu, dans le chapitre précédent, en décrivant l'anatomie pathologique de l'ostéomyélite typhique, qu'au début, le périoste était épaissi, présentant une congestion vasculaire intense, que c'était au niveau de la couche médullaire sous-périostée que l'inflammation était le plus considérable. Si le processus infectieux s'arrête à cette première période, on constate une excitation du pouvoir ostéogénique du périoste : des lames osseuses de nouvelle formation se déposent à la périphérie de l'os et aboutissent à la création d'une hyperostose. Dans cette forme d'ostéite non suppurée, les symptômes sont atténués. Le malade est en général au déclin de la dothiènement-térie, dans la convalescence ; la température due à l'état typhique est tombée ; lors de l'apparition de la complication, on n'observe aucun changement dans l'état général du malade, pas de fièvre, pas de frissons ; au début même, il n'y a que les phénomènes subjectifs qui attirent l'attention : les douleurs sont, en effet, le premier symptôme de cette forme non suppurée, comme on a vu qu'elles étaient celui du début de l'ostéomyélite suppurée. Mais ici elles sont moins

fortes, sourdes. Ce n'est que plus tard qu'au point douloureux on voit apparaître lentement la tuméfaction. Celle-ci peut alors subir plusieurs évolutions différentes.

Nous supposons, dans ce chapitre, que le processus infectieux s'est arrêté dans son évolution ; nous ne parlerons donc pas des cas dans lesquels, l'inflammation continuant, l'hyperostose aboutit immédiatement à la suppuration. Ceci rentre dans les cas d'ostéomyélite suppurée décrite au chapitre précédent.

Mais il y a des cas où le bacille meurt dans un foyer suppuré et si l'on opère on trouve alors du pus stérile. Une observation de ce genre a été publiée par MM. Tuffier et Widal. M. Achard a observé un fait du même genre provenant du service de M. Le Dentu : un an après la fièvre typhoïde, le foyer purulent ne contenait plus le bacille d'Eberth. On peut donc se demander si, dans des cas semblables, le pus devenu stérile ne pourrait se résorber et si l'ostéomyélite suppurée ne serait pas susceptible de résolution complète ou de transformation en exostose.

Dans une autre forme : Au bout de quelque temps les douleurs s'amendent peu à peu, puis disparaissent complètement ; la tuméfaction osseuse persiste, mais sans se ramollir ; elle n'aboutira pas à la suppuration mais prendra au contraire, une consistance dure, osseuse : on assiste à la formation d'une exostose.

Cette tumeur est complètement indolore, elle gêne parfois si peu le malade qu'il refuse l'opération qu'on lui propose. Cependant il peut arriver que cette

exostose, qui ne représente pas le terme ultime mais un stade d'arrêt de l'infection, suppure au bout d'un temps plus ou moins long. L'inflammation en effet s'est arrêtée au stade de prolifération, de végétation, mais la cause subsiste : n'a-t-on pas trouvé dans ces extoses au milieu des fongosités qui constituent le centre du foyer, le bacille typhique vivant ? Que sa virulence se réveille, qu'un traumatisme local ou une maladie générale affaiblissent le sujet, et le bacille d'Eberth récupérant sa fonction pyogénique, la lésion évoluera vers la suppuration.

Dehu, dans sa thèse, cite encore une autre forme d'ostéite chronique dans laquelle, au-dessous de la peau œdématiée, le bistouri rencontre des tissus infiltrés, épaissis ; puis il arrive dans une cavité qui peut ne contenir qu'un tissu de granulation, sans pus, il y a simplement un exsudat séreux où plus ou moins hémorrhagique, cette forme très douloureuse, affecte une marche chronique très lente et irrégulière.

Dans d'autres cas, au bout d'un temps variable, le plus habituellement après quelques semaines, les phénomènes s'amendent progressivement, tout rentre dans l'ordre, la résolution de l'hyperostose a été obtenue. M. Achard a observé un cas de ce genre qui a été publié dans la thèse de Bensaude.

Observation 4

Thèse de Bensaude, page 125.

Fièvre typhoïde chez un sujet de 56 ans, reconnue par le séro-diagnostic. Ponction de la rate. Persistance de la réaction agglutinante (118^e jour de l'apyrexie). (Publiée en résumé par M. Achard, à la Société médicale des Hôpitaux, 24 juillet 1896).

Besn... Henri, 56 ans, serrurier, entre le 17 juillet 1896, salle Saudras, n° 8 (hôpital Baujon), dans le service de M. Achard. Il n'a jamais eu la fièvre typhoïde ; la seule maladie dont il se rappelle avoir été atteint est la rougeole à l'âge de 5 ans. Son affection actuelle a débuté, il y a six semaines, par des maux de tête, de la courbature générale et de la diarrhée.

Pendant ces six semaines, le malade est soigné chez lui par des purgations, des tisanes, mais continue à se lever tous les jours un peu.

17 juillet. — Le malade entre à l'hôpital, il répond parfaitement aux questions qu'on lui pose et n'a pas de stupeur. Il a de la trémulation des lèvres et surtout de la langue qui est blanchâtre et fendillée, mais pas sèche. Il accuse aussi de violents maux de tête. La température est à 40°. Le pouls est régulier et bon. L'auscultation ne révèle rien d'anormal au cœur. Au poumon, quelques râles sibilants, disséminés et fugaces. Le foie est normal. La rate est un peu grosse.

Le ventre est souple, non douloureux. Les selles du malade sont liquides, jaunâtres, non fétides. Les urines sont albumineuses.

Cet état dure pendant trois jours, la température atteignant 40° le soir pour descendre à 39°2 le matin.

21 juillet. — L'état du malade est sensiblement le même. Il a la parole et la langue un peu tremblantes, mais n'a pas de prostration puisqu'on le trouve assis près de son lit. La température se maintient élevée. La recherche de la réaction agglutinante donne un résultat positif.

22 juillet. — T. R., m. 38°5 ; soir 39°4. — Ce matin le malade a de la prostration, il est somnolent et répond avec peine aux questions qu'on lui pose. Rien d'anormal à l'auscultation. Pouls régulier. Selles toujours liquides et jaunâtres.

Dosages de l'albumine de l'urine, 0,60 centigrammes par litre.

25 juillet. — Adynamie plus prononcée depuis 2 jours. Le malade répond moins facilement. Il dort bien.

26 juillet. — Il n'y a plus de diarrhée. Langue sèche couverte d'un enduit noir fuligineux. On trouve deux taches rosées sur le ventre à droite. Rate toujours grosse. Quelques râles sibilants.

27 Juillet. — Pas de diarrhée. Langue nettoyée. Urine, un demi-litre, un gramme d'albumine par litre.

4 Août. — Le malade se sent très bien, mais est toujours très affaibli. Il existe toujours un peu de tremblement des lèvres et de la langue qui est blanche et pâteuse, mais humide.

La diarrhée n'a pas reparu et on est même obligé de donner au malade des lavements. Pas de maux de tête.

Somnolence pendant presque toute la journée. Urine, 0,50 centigrammes par litre d'albumine.

6 Août. — Depuis 2 jours la température est tombée progressivement ; ce matin elle atteint la normale. La langue se nettoie tout en restant encore blanchâtre à sa base. Il existe encore du tremblement des lèvres et de la langue, mais peu accentuée.

Les urines sont peu abondantes, elles n'atteignent pas un litre et laissent au fond du bocal un dépôt abondant.

9 Août. — Le malade est apyrétique depuis deux jours. Crise polyurique. Etat général excellent.

11 Août. — 0,25 centigrammes d'albuminurie par litre dans l'urine.

23 Août. — 1 litre 1/2 d'urine claire ambrée, belle couleur.

24 Août. — Le malade va de mieux de mieux.

25 Août. — Jambes faibles. Le malade se plaint un peu de l'estomac, a eu dans la nuit des sueurs abondantes et de l'insomnie.

Se plaint de picotements et de fourmillements dans la jambe droite.

Tuméfaction de la grosseur d'une noisette sur le bord antérieur du tibia droit.

La peau devient rouge. En un point douleur vive, exaspérée par la pression, par la marche ; diminuant, mais ne disparaissant pas complètement par le repos.

Dans la jambe gauche, seulement quelques fourmillements, en même temps reparait la fièvre et un peu d'insomnie.

11-12 Septembre. — Le malade ressent une douleur dans l'intérieur de la poitrine.

La respiration en est gênée, le malade tousse beaucoup,

a une expectoration abondante, des sueurs ; l'auscultation fait entendre dans la moitié inférieure du poumon gauche des râles fins de congestion pulmonaire.

Le malade qui se levait est obligé de garder le lit.

22-23 septembre. — Les points de côté variables dans leur siège et leur intensité ont duré jusqu'à aujourd'hui.

Le malade garde le lit depuis une douzaine de jours. Les râles ont beaucoup diminué et le repos a guéri la jambe.

25 septembre. — Aujourd'hui la peau de la jambe est normale, on sent sous le doigt deux très petites élevures espacées d'un centimètre ; une pression forte y réveille de la douleur.

Le malade, dont l'état général est très bon, tousse encore un peu, crache très peu.

30 septembre. — L'amélioration se maintient. Plus de toux, ni d'expectoration. Plus de diarrhée. Le malade mange très bien, se plaint toujours de ce qu'une pression un peu forte réveille la douleur sur la crête du tibia.

1^{er} octobre. — Plus de douleurs, même par de fortes pressions.

Parti pour Vincennes le 13 octobre.

Mais ces cas, où l'on assiste à l'évolution de phénomènes objectifs caractérisés par l'apparition de gonflement douloureux sur le trajet des os, ne sont pas les seules manifestations osseuses de la fièvre typhoïde non suppurée. Il existe des cas dans lesquels tout se borne à des phénomènes douloureux sur le trajet d'un ou plusieurs os ; on s'attend à voir évoluer une ostéite, et à aucun moment de l'existence

de ces douleurs, on n'a observé de changement dans l'aspect de la région sensible.

La douleur est non seulement spontanée, mais aussi provoquée par la pression ; elle est très vive, avec exacerbations. Il peut arriver que sa durée soit telle que le malade exaspéré réclame une intervention que ne justifient cependant pas les caractères cliniques de la région, ni l'état général. Celui-ci reste bon, le malade n'a ni fièvre, ni frissons, et n'en aura jamais. Cette douleur peut être localisée dès le début à un seul os, mais le plus souvent les douleurs apparaissent dans plusieurs os à la fois, dans le thorax, dans les membres, puis elles se maintiennent plus fortes dans un segment de membre ou dans un os. Tout se borne donc dans cette forme au phénomène douleur, c'est une sorte d'ostéalgie typhique.

M. Achard a observé dans son service à Tenon cette forme de douleurs osseuses dans un cas de fièvre typhoïde avec rechute. Il a bien voulu nous communiquer l'observation suivante :

Observation 5

Fièvre typhoïde avec rechûte. Douleurs osseuses dans les jambes pendant la convalescence.

Gér... (Paul), garçon boulanger, âgé de 21 ans, entré le 30 juin 1898, à l'hôpital Tenon, salle Lorain n° 1, dans le service de M. Achard.

Il est tombé malade le 23 juin ; il a éprouvé une courbature générale, des maux de tête, de la fièvre.

A son entrée à l'hôpital, il est abattu, répond aux questions, mais se fatigue vite. Son facies est coloré. L'abdomen est un peu douloureux, mais non météorisé. On y trouve quelques taches rosées. Il y a du gargouillement iléo-cœcal et une diarrhée jaune, fétide, qui est apparue dès le début de la maladie. Pas d'albumine dans l'urine.

Pas de congestion à la base des poumons. Pouls dicrote. Température : 40°.

Le sérum agglutine le bacille d'Eberth, à 1 p. 50.

Le traitement par les bains froids est commencé le 2 juillet.

La ponction de la rate, faite le 3 juillet, donne une culture pure du bacille d'Eberth.

La maladie poursuit son cours assez régulièrement. Le malade a un peu de délire nocturne. La langue devient sèche et rôtie ; la diarrhée continue. L'urine ne renferme que des traces d'albumine, d'une façon passagère.

La température se maintient généralement au-dessous de 40°. Le dernier bain est donné le 14 juillet. Le malade en a pris en tout 67.

Le 26 juillet, on commence à alimenter le malade.

A ce moment, il commence à ressentir des douleurs spontanées dans le tiers inférieur du tibia droit ; ces douleurs sont augmentées par la pression un peu forte. L'os n'est nullement épaissi ni déformé. Il existe des douleurs analogues, mais moins nettement limitées, dans le péroné. Les os de la jambe gauche sont aussi le siège de douleurs, mais plus vagues.

Quelques jours plus tard, ces douleurs deviennent plus diffuses. Mais elles persistent. Le malade commence à se

lever le 31 juillet ; mais le 2, les douleurs des membres inférieurs l'obligent à rester couché. Elles continuent ainsi, en s'atténuant, pendant plusieurs semaines, sans qu'il y ait jamais eu de gonflement des os douloureux.

Le 4 août, la température monte à 37°8 ; puis elle s'élève par oscillations régulières jusqu'à 39°4, le 9 août. Cette rechûte évolue sans incidents, et se termine le 16 août.

La convalescence a lieu régulièrement. Le malade éprouve encore quelques douleurs dans les jambes à la fin d'août.

Il quitte l'hôpital le 10 octobre, n'éprouvant plus aucune douleur.



CHAPITRE IV

Nous étudierons également la pathogénie des formes suppurées et celle des formes non suppurées, en insistant comme nous l'avons dit au début de notre thèse, sur les douleurs osseuses.

Occupons-nous d'abord de l'ostéo-périostite typhique suppurée. Quel est l'agent infectieux qui cause cette lésion ? Les observateurs ne sont pas tous d'accord. Pour les uns, et Frœnkel et Baumgarten sont les auteurs de cette théorie, le bacille d'Eberth n'envahirait que secondairement le foyer de suppuration créé d'abord par les microbes habituels de la suppuration. Ils lui nient tout rôle pyogène. Mais les recherches de nombreux auteurs ont démontré que ce pouvoir pyogène existait réellement et ils apportent à l'appui de leurs idées, le contrôle bactériologique d'un grand nombre de cas où le pus des lésions osseuses ne renfermait que le seul bacille d'Eberth. Est-ce à dire qu'il faille tomber dans l'excès contraire et dire que toutes les lésions osseuses typhiques reconnaissent comme agent infectieux provocateur, le bacille d'Eberth ? Non plus, des observations

d'ostéomyélites typhiques suppurées avec contrôle bactériologique nous montrent qu'on n'a trouvé aucun bacille typhique, mais seuls les agents ordinaires des suppurations. On peut donc dire, en résumé, que le pouvoir pyogène du bacille typhique est actuellement hors de conteste qu'il existe des ostéo-périostites, causées par lui seul, mais qu'il en existe d'autres, d'où il est absent, ou bien où il est associé au staphylocoque ou au streptocoque.

Pour les cas d'ostéomyélite typhique, non suppurée, en foyer, la pathogénie est la même que précédemment ; seulement le microbe, après avoir provoqué seulement la congestion du tissu médullaire et l'activité ostéo-génique du périoste (hyperostose), a vu sa virulence diminuer ou disparaître, avant que l'inflammation fût parvenue jusqu'à la suppuration.

Nous avons vu dans le chapitre précédent que l'ostéalgie existant seule, sans fièvre, chez un typhique, pouvait être considérée comme signe d'infection ostéomyélitique très légère. Mais il existe aussi une maladie autrefois peu connue, actuellement assez bien définie, je veux dire la fièvre de croissance, dont la forme la plus légère, c'est-à-dire « la fièvre de croissance sans fièvre », présente une grande ressemblance avec l'ostéalgie typhique. De même, en effet, que nous avons vu les lésions osseuses de la fièvre typhoïde présenter diverses formes auxquelles correspondent des caractères cliniques différents, de même l'ostéite de croissance peut s'arrêter à son degré le plus léger et ne caractérise sa présence que par

l'unique phénomène de la douleur. Ces douleurs localisées le plus souvent au niveau des extrémités osseuses disparaissent après quelques jours sans laisser de traces de leur passage.

Comme symptôme autre que la douleur, la fièvre de croissance présente encore l'augmentation de la taille et les vergetures.

Le squelette peut s'accroître de plusieurs centimètres dans l'espace de quelques semaines, et les vergetures sont le corollaire obligé de cet accroissement trop rapide pour permettre au tissu élastique sous cutané de se prêter à cette distension sans se déchirer. C'est par tous ces signes énumérés plus haut que la fièvre de croissance se rapproche de cette forme d'ostéomyélite caractérisée seulement par des douleurs osseuses, l'augmentation de la taille, des vergetures.

Mais il n'y a pas que dans la fièvre de croissance ou la fièvre typhoïde que l'on constate ces phénomènes : toutes les maladies graves, les fièvres éruptives, tuberculose à marche rapide, s'accompagnent aussi d'hyperaccroissement.

Or, lorsqu'on a fait l'autopsie de tels sujets, on a toujours trouvé comme altérations communes, celles de la moelle osseuse, que des recherches modernes ont bien mises en lumière. Déjà en 1878 « Busch » dans un mémoire sur les altérations de la moelle dans les os longs, avait remarqué qu'après des inflammations expérimentales d'un os long, la moelle osseuse subissait à distance dans d'autres points du squelette

diverses modifications caractérisées surtout par une congestion très accentuée. Les mêmes remarques avaient été faites dans les maladies aiguës fébriles citées plus haut, et c'est à cette altération médullaire que l'on rattache l'augmentation de la taille ; c'est à cela que l'on doit rattacher les douleurs osseuses. Cet état irritatif de la moelle des os dans les infections a été bien mis en lumière par les expériences de MM. Roger et Josué dont les communications ont été faites à la *Société de biologie* en 1896 et 1897.

Le 18 décembre 1896 ils font une « *Communication sur les modifications de la moelle osseuse dans les suppurations* ». Voulant étudier l'état des organes hématopoiétiques dans les suppurations, ils observent d'abord la moelle osseuse après avoir inoculé sous la peau d'un lapin du staphylocoque doré. « Nous avons obtenu de profondes modifications du tissu médullaire. C'est un exemple des conséquences lointaines d'une lésion en apparence locale et de la solidarité des différentes parties de l'organisme.... Ainsi la production d'un foyer purulent provoque dans la moelle osseuse de profondes modifications ; la graisse, élément inerte, qui forme à l'état normal ou plutôt à l'état de repos la plus grande partie du tissu, se résorbe, tandis que les cellules se multiplient et finissent par constituer presque tout l'organe. Cette prolifération cellulaire si active porte sur les médullocelles dans les cas suraigus qui évoluent en 24 heures ; si le processus est plus lent, les myéloplaxes y prennent part... L'hypergenèse des médullocelles explique la

leucocytose qui précède et accompagne la formation des foyers purulents, mais il n'est pas probable que ce soit seulement dans les processus suppuratifs que les modifications de la moelle jouent un rôle ; elles doivent sans doute intervenir dans toutes les infections et en assurant la phagocytose, servir à la protection de l'organisme.

Société de Biologie 9 janvier 97, (MM. Roger et Josué).

Action de la toxine et de l'anti-toxine diphtérique sur la moelle osseuse.

« En résumé, si la toxine et l'anti-toxine provoquent une rapide prolifération de la moelle, l'aspect histologique n'est pas le même dans les 2 cas. Ce sont les petits médullocelles qui se développent le plus activement sous l'influence du sérum, ce sont les gros et les moyens médullocelles qui prennent le dessus sous l'influence de la toxine. On se rappelle au contraire, que dans le cas de suppuration, les diverses variétés de cellules médullaires augmentent de nombre dans les mêmes proportions. »

Société de Biologie 27 mars 97. (MM. Roger et Josué).

Des modifications de la moelle osseuse humaine dans l'infection staphylococcique.

« Nous avons eu l'occasion d'observer un cas d'infection staphylococcique qui nous a permis de vérifier chez l'homme les résultats que nous avons obtenus en étudiant la moelle osseuse des animaux inoculés expérimentalement... Toutes les variétés de

cellules ont augmenté de nombre, mais ce sont surtout les leucocytes éosinophiles qui sont abondants ; puis viennent les globules rouges nucléés ; les lymphocytes sont moins nombreux ; les leucocytes mononucléés et les neutrophiles sont relativement rares. Il existe un grand nombre de cellules géantes arrondies ou polygonales, ayant toutes un protoplasma rosé et contenant pour la plupart 3 ou 4 noyaux. Les cellules fixes ont leur aspect habituel dans les régions restées normales ; au niveau des parties proliférées il n'en reste plus qu'un petit nombre. Enfin dans l'intérieur des travées, au milieu des cellules, on voit encore de nombreux globules rouges... Les modifications que nous venons d'indiquer sont semblables à celles observées chez les lapins inoculés avec le staphylocoque. Elles sont d'autant plus marquées qu'à l'état normal la moelle est moins riche en éléments cellulaires. Il suffit pour notre sujet que les mêmes espèces de cellules ont proliféré dans les deux cas.

« Nous avons donc trouvé dans nos résultats expérimentaux une base solide qui nous permet de comprendre et d'apprécier les changements qui peuvent survenir dans la moelle osseuse de l'homme. »

Société de Biologie, 10 avril 1897. (MM. Roger et Josué).

Influence des injections sous-cutanées de sérum normal et thérapeutique sur la moelle osseuse.

« Nous avons vu que le sérum anti-diphthérique provoque des modifications dans la structure de la moelle osseuse, proliférations cellulaires... On peut

se demander si les modifications de la moelle ne jouent pas un rôle dans la production de certains accidents consécutifs aux injections de sérum ; elles expliquent peut-être les douleurs osseuses ressenties parfois par les malades qui ont reçu du sérum antidiphthérique, et les arrêts de croissance observés expérimentalement par M. Arloing. »

Les communications variées de MM. Roger et Josué, dont nous venons d'extraire quelques passages nous montrent quelles modifications subit la moelle osseuse du fait de la présence soit d'un foyer purulent voisin, soit d'un microbe, d'une toxine, ou d'un sérum. C'est cette irritation cellulaire qui se traduit par des douleurs.

Et, de même que l'on a attribué aux modifications de la moelle osseuse par une infection staphylococcique les douleurs de la fièvre de croissance, de même, étant donné les expériences de MM. Roger et Josué, il semblerait que l'on pût attribuer au bacille typhique ou à ses toxines, cette forme d'ostéomyélite qui se traduit seulement par des névralgies osseuses.

Mais ce qui doit nous rendre plus affirmatif dans notre hypothèse, c'est qu'on a trouvé le bacille d'Eberth dans la moelle osseuse, sans qu'il y ait d'ostéomyélite. A ce sujet nous citerons à la fin de ce chapitre l'observation de Busch (de Berlin).

Le bacille d'Eberth agit donc comme un agent irritant de la moelle osseuse soit du fait de sa présence, soit par les toxines qu'il sécrète. Ce rôle des toxines, dans la production des douleurs osseuses

doit être pris en considération, car nous venons de voir que dans leurs expériences MM. Roger et Josué ont obtenu des modifications osseuses par l'injection de toxines à leurs animaux.

L'inflammation osseuse que produit le bacille explique sans doute les douleurs osseuses siégeant en un point circonscrit, où l'on peut admettre que le bacille se trouve aggloméré; mais les douleurs généralisées peuvent s'expliquer encore par la diffusion des toxines agissant comme agents irritants. L'infection localisée en un ou plusieurs points a, comme dans les expériences de M. Roger, provoqué une réaction médullaire osseuse générale.

Enfin, la fièvre typhoïde frappe surtout les adolescents; or, chez eux, la moelle osseuse est le siège d'une activité physiologique intense. L'irritation du système osseux aura donc une double cause: d'une part, la croissance elle-même, et d'autre part, l'infection eberthienne. On conçoit donc que ces deux causes se renforcent l'une l'autre et que la fièvre typhoïde donne assez fréquemment lieu à des manifestations osseuses formant une série continue, depuis les simples douleurs osseuses, plus ou moins généralisées, jusqu'aux ostéomyélites en foyer suppuré.

En terminant, nous allons citer l'observation que nous avons traduite de l'allemand, et dans laquelle Busch parle de la présence des bacilles dans la moelle osseuse, du rôle immunisateur des organes hématopoiétiques, en particulier de cette moelle osseuse, des

substances bactéricides qui seraient élaborées par le bacille lui-même et serviraient à sa destruction,

Observation 6

Hôpital des maladies infectieuses de Berlin. — De la présence des bacilles d'Eberth dans la moelle osseuse. — Docteur H. Busch, médecin en second au Régiment des Grenadiers du prince Charles de Prusse (2 Brandebourg) n° 12. — Médecin chef de l'hôpital royal de la Charité.

Si, dans le typhus abdominal, on peut rencontrer tout d'abord des bacilles typhiques dans le système lymphatique intestinal et dans la rate, on réussit plus tard à en trouver aussi dans d'autres organes. Ainsi leur présence a été signalée dans les ganglions mésentériques, le foie, l'urine, la bile, le liquide céphalo-rachidien, les taches rosées et quelquefois même dans le sang.

Et à cause de la fréquence toute particulière des complications de la fièvre typhoïde, on en était arrivé à se demander s'il s'agissait d'infections dues à d'autres bactéries ou si le seul bacille typhique pouvait suffire à provoquer de telles complications.

Chacune de ces deux théories a eu d'ailleurs ses partisans.

Brieger a décrit des abcès survenant au cours ou

à la suite d'une fièvre typhoïde et dans lesquels il a rencontré des streptocoques. Puis Wassermann a montré des cas de fièvre typhoïde septique dans lesquels les phénomènes cliniques, la fièvre intermittente, le pouls fréquent et fort, la tendance aux hémorrhagies, etc., rendaient déjà vraisemblable la présence simultanée des bacilles d'Eberth et des streptocoques.

La rencontre de streptocoques dans le sang de ces malades venait confirmer cette hypothèse.

Mais que le bacille typhique seul puisse être capable de déterminer des complications et surtout des suppurations, cela est établi, dans la Bibliographie médicale, par des observations nombreuses.

Après que Freund eut étudié attentivement les inflammations osseuses surajoutées à la fièvre typhoïde Ebermayer les fit voir dans deux cas de périostite typhique. Plus tard des bacilles d'Eberth furent trouvés en très grand nombre dans des inflammations articulaires suppurées, dans des abcès ostéomyélitiques des côtes et du tibia, dans l'empyème pleural, dans les testicules, dans le corps thyroïde, dans les méninges, dans le péritoine, dans un abcès de la glande de Bartholin.

La présence, en si grand nombre, de bacilles typhiques dans les processus inflammatoires des os a donné à penser que la moelle osseuse, au cours de la fièvre typhoïde, ne contenait qu'éventuellement aussi des bacilles typhiques.

La présence dans la moelle osseuse de substances

bactéricides, signalée par Pfeiffer et Marx et en dehors d'eux par Wassermann faisait admettre également que même dans la moelle osseuse il pouvait se rencontrer des bacilles typhiques.

Ensuite la bibliographie nous fut accessible, mais elle ne nous fournit sur ce sujet qu'une seule observation. Quincke, en 1894, signala des bacilles d'Eberth dans la moelle osseuse des côtes et du sternum chez une personne morte de la fièvre typhoïde.

Dans un cas de typhus abdominal, que nous eûmes l'occasion d'examiner dans une salle spéciale à l'hôpital des maladies infectieuses, on réussit de même à déceler la présence de bacilles typhiques dans la moelle osseuse.

Il s'agissait d'une femme d'ouvrier, âgée de 24 ans, qui, d'après la déclaration de son mari, était accouchée du 19 septembre 98 et qui, le 20 septembre, était tombée malade, avait eu des frissons de la fièvre, un abattement général et des troubles du langage. Déjà quelque temps avant l'apparition de ces symptômes, la patiente ne se sentait pas très bien. Le 21 septembre, elle entra à l'hôpital des maladies infectieuses sous le diagnostic de fièvre puerpérale.

Etat actuel. — La malade est abattue, a du délire, parle d'une façon inintelligible. Le ventre est ballonné. Temp. : 39°.

22 septembre. — Tuméfaction de la rate manifeste; dans l'urine, forte diazoréaction, apparition de diarrhée.

23 septembre. — Tâches roses visibles sur la poitrine et le ventre.

24 septembre. — La réaction de Widal, faite avec le sérum de la malade, donne un résultat négatif. Apparition de selles caractéristiques, couleur purée de pois.

26 septembre. — Dans le sang, pris à l'endroit d'une tache rosée, M. le Dr Neufeld trouva des bacilles typhiques.

27 septembre. — La diarrhée a augmenté ; la patiente a du délire ; forte fièvre.

28 septembre. — Le collapsus augmente ; mort.

— A l'ouverture du cadavre, on trouve dans la partie inférieure de l'iléon, près de la valvule iléo-cœcale, ainsi que dans le commencement du côlon ascendant de nombreuses plaques typhiques, absolument typiques, de grosseur variant d'une lentille à un haricot, puis on rencontre une rate flasque, fort augmentée de volume, un utérus plus volumineux que normalement et dont la surface interne est couverte de plaques de sphacèle.

Ainsi l'autopsie confirma le diagnostic établi au 3^e jour d'un typhus abdominal.

Cliniquement, pour ce qui concerne ce cas observé par nous, il est particulièrement intéressant de voir que la réaction de Widal, avec le sang de la malade, se trouve en contradiction avec la présence des bacilles typhiques dans le sang retiré des taches rosées.

Ne parlons plus maintenant de la présence des bacilles typhiques dans la moëlle osseuse, ni des propriétés puissamment bactéricides de cette moëlle ; mais signalons le résultat des cultures faites sur l'agar dans des boîtes de Petri, en y introduisant des

petites particules retirées de la moelle rouge d'une côte et d'un fémur.

Après 24 heures, de petites colonies opaques avaient pris naissance, qui semblaient bien être des colonies du bacille typhique. D'ailleurs l'examen microscopique de la préparation colorée et la constatation de l'extrême mobilité des bacilles, donna à penser, qu'il s'agissait là, selon toute vraisemblance, de véritables bacilles typhiques. Pour confirmer le diagnostic, on cultiva avec soin les colonies suspectes dans de petits tubes d'agar et par les expériences suivantes, on reconnut qu'elles contenaient réellement des bacilles typhiques :

1°) Dépôt sur du suc laiteux de tournesol : après 48 heures, la culture devient très faiblement acide, mais ne se trouble aucunement.

2°) Dépôt sur du lait stérilisé ; il ne se caille pas.

3°) Dépôt sur un bouillon de sucre de raisins en fermentation dans de petits tubes : aucun dégagement de gaz.

4°) Epreuve avec du sang de chèvre, laquelle avait été rendue réfractaire à la fièvre typhoïde .

a) Dans une solution au 1/40 de sel commun : agglutination instantanée.

b) Dans les solutions de 1/50° à 1/60° l'agglutination ne commença qu'au bout de quelques minutes.

5°) Epreuve des cultures, au moyen de l'expérience de Pfeiffer : elle donne un résultat positif.

Ainsi, ces expériences ont fourni la preuve irréfutable de la présence de véritables bacilles typhiques

dans la moelle d'une côte et d'un fémur : deux parties du squelette très éloignées l'une de l'autre.

Et ces recherches sur le rôle immunisateur des organes hématopoiétiques donnent fortement à penser que dans toute fièvre typhoïde, non seulement la rate, mais encore tout le système hématopoiétique, et particulièrement la moelle des os, doit être le siège des bacilles typhiques.

Maintenant quelles conclusions théoriques tirer de leur présence dans la moelle osseuse ?

Dans la fièvre typhoïde, comme dans tant d'autres maladies infectieuses, la moelle osseuse, grasseuse, jaunée, se transforme en moelle rouge et joue un rôle spécial. C'est dans cette moelle rouge que se forment alors les substances bactéricides. Si maintenant, on trouvait toujours des bacilles d'Eberth dans la moelle osseuse des typhiques, on pourrait voir dans ce fait une organisation merveilleuse de la nature, puisque ces bacilles élaborant des substances bactéricides travailleraient ainsi en même temps à leur propre destruction.

De la présence des bacilles typhiques ainsi que des substances bactéricides dans la moelle osseuse, on peut conclure que, dans la guérison de la fièvre typhoïde, l'immunisation principale de l'organisme est due au rôle efficace de cette moelle osseuse, laquelle élabore des substances bactéricides grâce à la présence des germes typhiques.

Pour ce qui concerne l'époque de l'apparition des bacilles typhiques dans la moelle osseuse, il

semble, d'après les recherches de Quincke, que le plus grand nombre de bacilles soit rencontré pendant la première semaine de la maladie, et qu'ensuite leur nombre diminue. C'est ce qui se passe habituellement. Il est naturel que les substances bactéricides formées dans la moelle osseuse soient en moins grand nombre pendant la première semaine de la maladie et les bacilles typhiques en profitent pour se multiplier tranquillement.

L'immunisation de l'organisme augmentant, les bacilles d'Eberth sont détruits peu à peu par la formation progressive des substances bactéricides : plus la maladie durera, plus leur nombre ira en diminuant.

En ce qui concerne l'origine des complications osseuses de la fièvre typhoïde, on peut, en raison des considérations énumérées plus haut, penser qu'après la terminaison de la fièvre typhoïde, il puisse rester encore des bacilles typhiques, lesquels isolés dans l'os peuvent déterminer une nécrose locale et une suppuration successive de certaines parties du tissu osseux.

Toutes ces théories ne peuvent que gagner en certitude et le temps seul pourra les affermir, si un plus grand nombre de cas permet de réussir à prouver la présence des bacilles typhiques dans la moelle osseuse.

Inciter à examiner la moelle osseuse dans la fièvre typhoïde plus souvent qu'on ne l'a fait jusqu'ici, tel a été le but de ce travail.

Que M. le Professeur Bruger, pour la communication qu'il a bien voulu lui faire de l'observation et M. le Professeur Wassermann pour le précieux appui qu'il lui a procuré dans l'accomplissement de ce travail, reçoivent ici de l'auteur ses meilleurs remerciements.



CONCLUSIONS

1° Les manifestations osseuses de la fièvre typhoïde présentent plusieurs variétés formant une série continue.

2° A leur plus haute expression elles consistent en foyers d'ostéomyélite suppurée, contenant le bacille d'Eberth et dont le point de départ peut être non seulement la moelle sous périostique, mais encore la moelle intra-osseuse. Leur évolution est quelquefois aiguë, mais plus souvent subaiguë et chronique. Le bacille d'Eberth peut disparaître de ces foyers purulents, ce qui laisse à penser qu'ils sont susceptibles de résorption.

3° A un degré moins élevé, la lésion consiste en une hyperostose, constituée à l'origine par une végétation de bourgeons charnus et accompagnée d'ostéite raréfiante et condensante.

Ces exostoses, qui rappellent celles de la syphilis peuvent persister ou se résoudre.

4° A un degré moindre encore, il n'y a pas de tuméfaction, mais seulement des douleurs osseuses, qui tantôt sont circonscrites dans un ou plusieurs

points du squelette et tantôt sont diffuses et plus ou moins généralisées.

5° Le bacille d'Eberth est la cause des ostéomyélites suppurées et non suppurées. La présence de ce bacille plusieurs fois constatée dans la moelle des os en l'absence de toute lésion d'ostéomyélite, permet de penser qu'il joue un rôle dans les cas de simples douleurs osseuses. D'autre part les recherches de MM. Roger et Josué sur les lésions de la moelle des os provoquées par des toxines autorisent également l'hypothèse de l'intervention des toxines dans la pathogénie des ostéalgies diffuses.

Vu : Le Président,
DEBOVE.

Vu : Le Doyen,
BROUARDEL.

Vu et permis d'imprimer.
Le Vice Recteur de l'Académie de Paris,
GRÉARD.



INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

- Maisonneuve.* — Thèse d'agrégation, 1839.
- Chassaignac.* — Gazette médicale de Paris, 1854.
- Traité pratique de la suppuration et du drainage chirurgical, 1854.
- Droin.* — Thèse de Paris, 1868.
- Bruant.* — Thèse de Paris 1873.
- W. Keen.* — Mémoire lu à la Smithsonian Institution de Washington 1878.
- Mercier.* — Revue mensuelle de Médecine et de Chirurgie, 1877.
- Levesque.* — Thèse de Paris 1879.
- Bouchard.* — 4^e leçon du Cours de thérapeutique générale, 1879-80.
- Rondu.* — Thèse de Paris 1880.
- Siredey.* — Journal de Médecine et Chirurgie pratiques, 1882.
- Hutinel.* — Thèse d'agrégation 1883.
- Gelez.* — Progrès médical 1884, 283.
- Turgis.* — Thèse de Paris 1884.
- Hutin.* — Thèse de Paris 1885.
- Ollier.* — Encyclopédie internationale de Chirurgie, 1885.

- Hayward.* — Bristish médical journal 1885, p. 10.
- Mackey.* — British médical Journal 1885, p. 127.
- Jackson.* — British médical Journal 1885, p. 428.
- Freund.* — Inaug. Dissert. Breslau 1885.
- Bourgeois.* — Thèse de Paris 1887.
- Martha.* — France Médicale 1888, 5 avril.
- Schede.* — Münchener medicinische Wochenschrift 13 mars 1888.
- Ebermayer.* — Deutsche Arch. für klinische médecine, tome 44, 1889.
- Sacchi.* — Ostéopériostite consécutive alla febre tifoide Rivista veneta di Soc. med. 1889.
- Schwartz.* — Revue générale de clinique et de thérapeutique, 6 juin 1889.
- Poncet.* — Traité de chirurgie de Duplay et Reclus. T. II, 1890.
- Achalmé.* — Société de biologie, 21 juin 1890.
- Furbringer.* — Neuvième Congrès de Médecine interne de Vienne, 1890.
- Bosnières.* — Thèse de Paris, 1890.
- Michon.* — Thèse de Paris, 1890.
- Helferich et von Bergmann.* — Deutsche natur. u. Aertze in Broomen, 1890.
- Lannelongue et Achard.* — Académie des Sciences, 20 mars 1890 ; Société de Biologie, 24 mai 1890.
- Cornil et Péan.* — Bulletin de l'Académie de Médecine, 14 avril 1891.
- Pein.* — Th. de Paris, 1891.
- Mackenzie.* — Periostitis occurring as a sequela of enteric fever. The Lancet. London, 1892.
- Hanquet.* — Nécrose du cubitus. Archives médicales belges, 1892.

Even. — Thèse de Paris, 1892.

Barbacci. — La Sperimentale, 1892 ; Périostite costale suppurée.

Duprez. — Archives de Médecine, 1^{er} janvier 1892.

Dehu. — Thèse de Paris, 1893.

Chantemesse et Vidal. — Bulletin de la Société médicale des Hôpitaux, 24 novembre 1893.

Achard et Broca. — Mercredi médical, 21 décembre 1893.

Klemm. — Archiv. für klinische chirurg., 1893, T. 46, p. 862.

Mauclore. — Ostéomyélites de la croissance, 1894.

Dardignac. — Bulletins et mémoires de la Société de Chirurgie, T. 20, 1894.

Sultan. — Deutsch Medicin. Wochenschr. n° 34, 23 août 1894.

Dupont. — Th. Paris, 1894.

Duclos. — Th. Paris, 1894.

Achard et Broca. — Gazette hebdomadaire, janvier 1895.

Le Dentu et Delbet. — Traité de chirurgie, 1896, art. de Mauclore sur l'ostéomyélite typhique.

Catrin. — Soc. méd. des hôpitaux, 21 mars 1896.

Tuffier et Vidal. — Soc. méd. des hôpitaux, 28 mars 1896.

Vidal. — Soc. méd. des hôpitaux, Paris 1896.

Paul Boncour. — Gazette des hôpitaux, 28 mars 1896.

Vallin. — Journal des sciences médicales, Lille 1896.

Parsons. — Lésions osseuses post-typhiques. J. Hopkins hosp. Rep., V.

Hue et Hébert. — Normandie médicale, Rouen 1897.

Wassermann. — Berlin, Klin. Wochenschrift, 1897.

Savatier. — Thèse de Paris, 1897.

Muchsam. — Cent. für Chirurg., 4 sept. 1898.

Bridgès. — New-York med. j., 9 octobre 1898.

Moeller. — Thèse de Greifswald, 1898.

Busch. — Zeitschrift für Hygiène, 1898.

